



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

# **FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

## **ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

### **Cadena de Suministro y Calidad del Café de los Asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018**

#### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

#### **Licenciada en Administración**

##### **AUTORA:**

Retamozo Pablo, Regina

##### **ASESOR:**

Mg. Alonso Lopez, Alfredo

##### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

**LIMA- PERÚ**

**2018**

## **Página del Jurado**

## Declaración de autenticidad

---

### Declaración de autenticidad

Yo REGINA RETAMOZO PABLO estudiante de la Facultad de Ciencias Empresariales, de la Escuela Académica profesional de Administración de la Universidad César Vallejo, identificado (a) con DNI N° 43953036, con la tesis titulada "CADENA DE SUMINISTRO Y CALIDAD DEL CAFÉ DE LOS ASOCIADOS DE LA JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ, 2018" declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada en total o parcialmente.
3. La tesis no ha sido plagiada; es decir no ha sido publicada y presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse de falta grave (datos falsos), plagio (información sin citar a autores, auto plagio) presentar como nuevo trabajo de investigación propio que haya sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Ate, 04 diciembre 2018



Regina Retamozo Pablo

DNI 43953036

### **Dedicatoria**

Dedico esta investigación a mis padres y a mis  
hermanos Graciela y Adder, por el apoyo brindado  
en todo momento

### **Agradecimiento**

A dios. Por haberme permitido llegar  
hasta este punto y haberme dado salud  
para lograr mis objetivos, además de su  
infinita bondad y amor

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas del reglamento de grados y títulos de la escuela académico profesional de administración de la universidad cesar vallejo sede lima norte, presentamos el trabajo de investigación hipotético deductivo del tipo correlacional.

En el presente trabajo de investigación, se establece la relación que se da entre las dos variables de estudio, “Cadena de suministro y Calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del café en el Perú, 2018”, para poder elaborar el siguiente trabajo de investigación fue necesario plantear el problema de manera clara y precisa, formulando objetivos que llevaron al desarrollo de la tesis en mención, se aplicó diversos métodos de observación para recabar información.

En busca de esta tesis se ajustan las exigencias establecidas con el trabajo científico esperamos sus sugerencias para mejorar la calidad de nuestra investigación.

Capítulo I: Introducción

Capítulo II: Marco Metodológico

Capítulo III: Resultados

Capítulo IV: Discusión

Capítulo V: Conclusiones

Capítulo VI: Recomendaciones

Capítulo VII: Referencias Bibliográficas y Anexos

Teniendo en cuenta lo expuesto y demostrando el interés y empeño extendido en el desarrollo de esta investigación, esperamos sus apreciaciones, buscando la valoración y sus apreciaciones que enriquecerá el presente trabajo de investigación denominada tesis

La Autora

# ÍNDICE

Página del Jurado -----	ii
Declaración de autenticidad -----	iii
Dedicatoria-----	iv
Agradecimiento -----	v
Presentación -----	vi
Índice-----	vii
Resumen -----	ix
Abstract -----	x
I. INTRODUCCIÓN -----	1
1.1. Realidad Problemática-----	1
1.2. Trabajos Previos-----	3
1.3. Teorías relacionadas al tema-----	6
1.4. Formulación al Problema-----	14
1.5. Justificación del estudio-----	15
1.6. Hipótesis-----	16
1.7. Objetivo-----	16
II. MÉTODO-----	17
2.1. Diseño de Investigación-----	17
2.2. Variables-----	18
2.3. Población y muestra-----	20
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos-----	20
III. RESULTADOS-----	24
IV. DISCUSIÓN -----	30
V. CONCLUSIONES -----	31
VI. RECOMENDACIONES -----	32
VII. REFERENCIAS -----	33
ANEXOS -----	36

**Índice de tablas**

Tabla 1: Cuadro de Operacionalizacion de la Variable	19
Tabla 2: Estadísticos Total-Elemento	20
Tabla 3: Prueba de Kmo Y Bartlett	21
Tabla 4: Estadísticos Total-Elemento	21
Tabla 5: Prueba de Kmo y Bartlett	22
Tabla 6: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para Cadena de Suministro	24
Tabla 7: Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la Calidad del Café	25
Tabla 8: Correlación entre la Cadena de Suministro y la Calidad del Café	25
Tabla 9: Correlación entre la Cadena de Suministro y la Calidad del Café	26
Tabla 10: Correlación entre los Centro de Acopio y la Calidad del Café	27
Tabla 11: Correlación entre la Planta de Procesamiento y la Calidad Del Café	28
Tabla 12: Correlación entre los Terminales y la Calidad del Café	29



## **Resumen**

La presente investigación titulada Cadena de Suministro y la Calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018, fue desarrollada con el objetivo de determinar la relación entre la variable cadena de suministro y la calidad. Para ello, se utilizó un diseño no experimental de corte transversal de tipo descriptivo correlacional. La población para la investigación es censal y está conformada por 54 asociaciones o cooperativas que son miembros de la Junta Nacional del Perú. La técnica utilizada es la encuesta y el instrumento es un cuestionario de 20 preguntas por cada variable con una escala valorativa de tipo Likert. Para procesamiento de la información se empleó el programa estadístico spss. Los resultados de la confiabilidad que se obtuvo del alfa de cronbach fue 0,936 para la variable cadena de suministro y 0.913 para la variable calidad del café, por lo tanto, el estudio presenta resultados muy fiables. Además, para la prueba de hipótesis se utilizó el coeficiente de Rho Spearman que alcanzó un 0,948 con un nivel de significancia de 0,000. Concluyendo que, la cadena de suministro se relaciona significativamente con la calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018.

**Palabras Claves: Cadena de Suministro, Calidad, Café**

### **Abstract**

The present investigation titled Chain of Supply and the Quality of the coffee of the associates of the National Board of the Coffee in Peru, 2018, was developed in order to determine the relationship between the supply chain variable and the quality. To do this, a non-experimental cross-sectional design of correlational descriptive type was used. The population for research is census and consists of 54 associations or cooperatives that are members of the Junta Nacional of coffee in Peru. The technique used is the survey and the instrument is a questionnaire of 20 questions for each variable with a Likert type rating scale. The spss program was used to process the information. The results of the reliability obtained from the cronbach's alpha were 0.936 for the supply chain variable and 0.913 for the coffee quality variable, therefore, the study presents very reliable results. In addition, for hypothesis testing, I use the Rho Spearman coefficient that reached 0.948 with a significance level of 0.000. Concluding that, the supply chain is significantly related to the coffee quality of the members of the Junta Nacional of coffee in Peru, 2018.

**Keywords: Supply Chain. Quality, Coffee**

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad Problemática**

En el mundo, el apropiado manejo de la cadena de suministro que desarrolla la empresa multinacional Starbucks es considerado como un ejemplo a seguir. Ya que, crearon un modelo de supply chain que les permiten abastecer de café a sus 23.000 tiendas a nivel mundial, conservando así el precio justo para los agricultores, manteniendo la calidad del café y el ser cuidadosos con el medio ambiente. (Perú Retail, 2016).

De igual manera, Colombia ha desarrollado Almacafe que es una empresa de servicio logístico quienes brindan las mejores condiciones de la recepción, almacenado y comercializado del café. Debido, a que cuenta con la infraestructura, herramientas y equipos con tecnología avanzada lo que le garantiza una alta calidad de su café (Detrás del café de Colombia una perspectiva de mercado, Julio del 2015).

Sin embargo, en el Perú la situación del manejo de la cadena de suministro por parte de las asociaciones o cooperativas es otra. Ya que, presenta deficiencias durante el desarrollo de este proceso. Según el Banco Mundial (2016), en su análisis integral de la logística del café en el Perú determina que el (50.7%) de agentes encuestados, considera que el desarrollo de la cadena logística no es confiable y que la competitividad del café se ve comprometida durante el transporte de la chacra a los centros de acopio. Demostrando así que, en Perú la calidad es inadecuada en los servicios logísticos con las que cuenta los agentes implicados en la producción (p.43).

La Junta Nacional del Café (JNC) es una asociación que reúne y representa a los productores cafetaleros peruanos frente al Estado. Su principal propósito es apoyar con el proceso de desarrollo del sector cafetalero en el mercado nacional e internacional, con una propuesta de café de alta calidad y está involucrado con el progreso económico y social del país. Sin embargo, tienen una limitada participación en el mercado, dificultando su gestión y atención hacia sus socios, que además se encuentran dispersos; a ello sumamos, que los productores tienen una escasa visión empresarial y ambiental, producen con sistemas tradicionales y son

renuentes al cambio, lo que determina una baja rentabilidad

A nivel internacional, Colombia es reconocida por producir café de excelente calidad, gracias al apoyo de la Federación Nacional de Cafetaleros de Colombia (FNC), asociación que procura obtener el bienestar de los caficultores, que a través de la creación de programas, les permiten renovar los cafetales y contar con apoyo de los productores, para lograr manejar los estrictos controles en la producción, recepción y almacenamiento del grano, obteniendo como resultado un café de una mejor calidad y consistencia producido en Colombia.

A diferencia de Colombia, el Perú es un país de pequeños productores que ha presentado bajos niveles de producción y baja calidad del café. Debido a la ausencia de organización, así misma deficiencia del manejo técnico de los agricultores quienes no disponen de las instalaciones adecuadas para la cosecha y post cosecha lo determina así la producción de café de baja calidad. Así mismo, en las asociaciones o cooperativas no existe el personal especializado, ni laboratorios que les permitan evaluar y mejorar la calidad del café (Díaz y Carmen, 2017, p.50).

Según Castillo, gerente general de la Junta Nacional del Café (2017), indica que el sector cafetalero en el país muestra problemas como es la carencia en la estabilidad de la calidad del café. Puesto que, la elaboración del café no conserva la misma calidad que la cosecha pasada. Del mismo modo, Luis Navarro presidente de la cámara de Peruana del Café y Cacao (CPCC) menciona que, la calidad del café peruano es considerado a nivel mundial como un café de calidad regular (Gestión 28 de diciembre del 2017).

Finalmente, en el Perú se manejan normas que permiten controlar los estándares calidad solo de la producción o del cuidado ambiental del café, pero no existen normas o estándares que controlen el desarrollo de la cadena de suministros que asegure la calidad del café. Así lo menciona Manuel Díaz “por ejemplo tenemos algunas normas ambientales y de producción de café, pero no tenemos estándares para certificar toda la cadena, porque necesitamos no solo definir los derechos de los productores, sino también de los compromisos” (citado por Manrique, 2017)

## 1.2. Trabajos Previos

### 1.2.1. Internacionales

Lindao, J. (2016) en su estudio referente al Supply Chain Management: Cadena de Suministro y su impacto en los costos operativos de la compañía TELLPER.S.A.”. De la Universidad de Guayaquil, presentó el objetivo de analizar los resultados de una cadena de suministro y su ejecución de la empresa TELLPER S.A en los costos operativos. y como conclusión demuestra que la hipótesis sobre la puesta en marcha de un centro de reparto y abastecimiento en el país de productos de consumo masivo, aumentará las ventas, optimizará la inspección de inventario, acrecentará la utilidad operativa, creando una mejora en el desarrollo de cadena de suministro a la empresa TELLPER S.A.

Tamez (2014) en su tesis referente la “influencia de la logística de distribución dentro de la cadena de suministro de calidad del servicio en la industria farmacéutica”. De la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Cuyo proposito fue determinar si la logística de distribución interviene en la calidad de los servicios de la empresa farmacéutica. Cuya muestra está representada por 144 proveedores y finalizó que los clientes si tienen una buena percepción y mejor experiencia de los servicios que ofrece la empresa, además se determinó que presentan dificultades en el análisis del inventario por la ausencia de las medicinas en el stock y en la entrega del pedido se identificó que existe demora.

Vásquez, F. (2010). En su estudio referente al “Análisis de la Cadena Productiva del Café en el Municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca”. De la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”. presento como objetivo conocer y analizar la cadena productiva del café en el municipio de Asunción Cacalotepec Mixe, Oaxaca. Presento como muestra a 74 productores de café y su conclusión fue que los agentes (proveedores, productores, procesadores, etc.) que actúan en la cadena productiva laboran de forma separada durante el proceso del café.

Benegas, K. (2009). En su estudio referente la “Identificación de las fuentes de variación que tiene efectos sobre la calidad del café (coffee arábica) en los municipios del paraíso y Alauca, Honduras”. De Centro Agronómico tropical de investigación y enseñanza. Cuyo objetivo fue determinar qué elementos ambientales

y de manejo que tiene efecto sobre la calidad del café e identificar las desigualdades y cualidades dentro de una zona de producción, presento a 89 fincas como muestra y tuvo como conclusión que el factor de la altitud y la variedad son los más influyentes en la calidad del café en los municipios del paraíso y a lauca, hondura.

Torres, N. (2005). En su estudio sobre la “Evaluación de Factores que afectan la Calidad del café en Post-cosecha en la Región de Apolo”. De la Universidad Mayor de San Andrés”. La Paz Bolivia, Presentó como objetivo determinar los elementos que intervienen en la calidad del café en post-cosecha para calificar la calidad del café de la región Apolo, la exploración finaliza con los factores ambientales, de variedad y de manejo por vía húmeda están unidos directamente a la calidad, cualquiera de estos elementos puede perjudicar notablemente a la calidad final del producto.

### **1.2.2. Nacionales**

Oyola. J. (2018). En su tesis sobre el “Supply Chain Management y la Calidad del Producto de las empresas agroexportadoras en la provincia de barranca, 2017”. De la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Presento como objetivo general Demostrar como el Supply Chain Management interviene en la calidad del producto de las empresas agroexportadoras de la provincia de barranca. Cuya muestra está constituida por 20 empresas agroexportadoras de la provincia de barranca y obtuvo como conclusión que la variable Supply Chain Management influye significativamente en la variable calidad de producto, así lo demostró en los resultados que señalan un nivel de significancia de  $p=0,000<0,05$  y un coeficiente de  $r= 0,630$

Vergara y Herrera. (2017).en su tesis sobre “efectos de la inversión con el Procompite en la competitividad de la cadena productiva del café en el distrito de Quellouno – la convención-Cuzco. 2012-2014”. De la Universidad Católica Sede Sapientiae. . Presenta como objetivo identificar y conocer los resultados generados con la inversión del Procompite en la cadena productiva del café en el distrito de Quellouno. Cuya muestra estuvo conformada por 75 personas beneficiadas de la cadena productiva del café con el programa procompite y obtuvo como conclusión que la realización de la inversión de Procompite a la cadena de productiva de café

si contribuye en el rendimiento productivo y este a la vez afecta a la calidad del grano del café.

Torres, M. (2016). En su tesis referente al “Análisis de la Cadena Productiva del café y Estrategias de Mejora en la Provincia de San Ignacio”. De la Universidad señor de Sipan. Presenta como objetivo es instaurar tácticas para fomentar la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector cafetalero en la provincia de san Ignacio en la empresa APROCASSI. y se consideró como muestra a 183 socios de la cooperativa de servicios múltiples APROCASSI y en su conclusión se demuestra que las tácticas para desarrollarse si son efectivas entonces la cadena productiva del café de la cooperativa APROCASSI optimizará notablemente. Torres plantea las siguientes estrategias como mejorar el sector cafetalero, la renovación de máquina procesadora del café, optimizará la oferta la educación, corregir los procedimientos en el cuidado de la salud, edificar procedimientos de riego, optimizar la habilidad técnica de los agricultores, etc.

Paredes (2015). En su estudio referente a la “Influencia de la cadena de suministro en la calidad de servicio en la empresa Cemento Pacasmayo S.A.A” de la ciudad de Trujillo. cuyo objetivo fue determinar si la cadena de suministro se relaciona con la calidad de servicio en la empresa Cementos Pacasmayo y se consideró como una muestra de 227 colaboradores y consiguió como conclusión que el 55% se considera muy disconforme con la administración de la cadena de suministro de la organización lo que conlleva a ofrecer un servicio de baja calidad y a los clientes no logran satisfacer sus necesidades. Por lo tanto, existe una relación directa entre la cadena de suministro y la calidad de servicio de la e empresa cementos Pacasmayo S.A.A.

Hinostroza y Nateros. (2014). En su investigación referente a la “Cadena de suministro y la satisfacción del cliente de la ferretería “Maranatha” de la provincia de Tarma- 2014”. De la universidad Nacional del Centro del Perú. cuyo objetivo es establecer si existe correlacion entre la cadena de suministro y la Satisfacción del cliente de la ferretería “Maranatha” EIRL de la provincia de Tarma periodo 2014. En su estudio concluye que la dependencia entre las variables de la cadena de suministro y la satisfacción del cliente de la ferretería “Maranatha” EIRL es muy positiva con una correlación de 92% de Pearson y presenta un coeficiente de alfa de crombach de 95% de confiabilidad.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Modelos de la Cadena de Suministro**

Existen diferentes modelos respecto a la variable cadena de suministro y mencionaremos los más resaltantes.

El modelo VMI (inventario administrado por el vendedor) empezó a ser conocido en los ochenta. Este modelo consigue ser mejor conexión entre el vendedor y los minoristas o mayoristas, pero no existe conexión con el cliente final. Lo que posibilita a las organizaciones disminuir inventarios debido a que se logra identificar la demanda de los bienes que solicitan porque se colabora con datos importante como son los niveles de inventario, información de ventas, presupuesto etc. Estableciendo confianza entre los integrantes que desarrollan este modelo (Aníbal, 2016, p. 149).

El modelo CPFR (Planificación, Colaboración, Prevención y Reposición) fue establecido 1995. Es un modelo que desarrolla vínculos de colaboración entre los integrantes de la cadena de suministro a través el compartir de datos importantes que posibilita que los clientes estén satisfechos (Chávez y Torres, 2012, p. 97 citado por Góngora, 2016). Además, el modelo muestra cuatro acciones de contribución como: la estrategia y organización, administrando la demanda y el suministro, ejecutando de convenios, estudio de las circunstancias normales y extrañas.

Luego en 1996 surgió el modelo SCOR que fue desarrollado por el consorcio Supply Chain (SCC) que es una herramienta que proporciona a las organizaciones describir e identificar de modo completo las acciones o métodos de la cadena de suministro, además se maneja la mezcla de tres conocimientos que son los bases esenciales para el desarrollo de este modelo, es la reingeniería que te cede analizar cómo se encuentra la contexto real de las organizaciones y como pueden optimizarse, el benchmarking que te cede observar cómo puedes optimizar haciendo comparaciones con otras empresas del mismo sector y la identificación de buenas prácticas que te indican como pueden reformar a las empresas (Garay, 2017).

En este modelo se considera cinco métodos fundamentales como es la planificación (Plan) lo que cede el progreso de las acciones, el abastecimiento (Source) en donde se administra los depósitos de los material que cuenta la organizaciones, la fabricación (Make) es un proceso que ejecuta el cambio en la



materia prima hasta terminar en un producto final, distribución (Deliver) se refiere a la administración física del productos desde la demanda, almacenaje y el transporte y la devolución en la que se administra la logística inversa que deben utilizar la compañía en caso acontezca las retornos por parte de los clientes o hacia los proveedores.

En el modelo de los Cuatro Arquetipos se realiza una comparación de la cadena de suministro con un sistema hidráulico de agua en donde los productos que fabrican o desarrollan las empresas esta simbolizado por el líquido y las válvulas del sistema hidráulico representa las disposiciones que deben de tomar los integrantes para compensar la demanda que existe en el mercado. Los cuatro arquetipos son: la cadena de suministro tradicional, la cadena de suministro con información compartida, la cadena de suministro con pedido administrado por el proveedor y la cadena de suministro sincronizada. (Cannella, Ciancimino, Framian y Disney, 2010) citado por Vianchá, (2014)

### **1.3.2. Cadena de suministro**

Para la definición de la cadena de suministro se recurrirán a diferentes autores como:

Pulido, 2014. La cadena de suministros se entiende (en inglés, supply chain) se entiende la compleja serie de procesos de intercambio o flujo de materia y de materiales y de información que se establece tanto dentro de cada organización o empresa como fuera de ella, con sus respectivos proveedores y clientes . (p.23)

Según el consejo de profesionales de gestión de la cadena de suministro (CSCMP, 2013) mencionan que la cadena de suministro relaciona varios procesos, desde que inicia con un producto sin transformar hasta culminar con el cliente final. De este modo, en el desarrollo de estos procesos ocurre intercambio de materia prima e información que involucra y relaciona a los proveedores, vendedores y consumidores (p. 186)

Por su parte, Garay (2017). Señala que “es un modelo de negocios que se caracteriza por administrar la propia red de suministro de la organización, además integrando aquellas otras redes, de las empresas que se posicionan detrás y delante de esta organización”

Del mismo modo, “Una cadena de abastecimiento o de suministro es la integración e interrelación de procesos clave de negocio teniendo como eje central al proceso logístico, desde el cliente final hasta los proveedores relevantes” (Chávez y Torres, 2012, p. 49 citado por Góngora, 2016).

Además, Velasco y Campins señalan que la cadena de suministro “abarca todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes, desde la etapa de materia prima (extracción) hasta el usuario final, así como los flujos de información relacionados” (2013, p. 21).

### **Objetivo estratégico de la cadena de suministro**

Pulido (2014), menciona que el objetivo estratégico de una cadena de suministro es “Aumentar la capacidad de los participantes para tomar decisiones, formular planes y delinear la implementación de una serie de acciones orientadas (p.26):

Al mejoramiento significativo de la productividad del sistema logístico operacional  
Incremento de los niveles de servicio a los clientes

A la implementación de acciones que conlleven a una mejor administración de las operaciones y a un desarrollo de relaciones duraderas de gran beneficio con los proveedores y clientes clave de la cadena de suministro.

### **Importancia de la cadena de suministros**

(Pastrana, 2013) La importancia de la cadena de suministro se basa en beneficios que genera a una organización como son:

La fidelización de los clientes, gracias a la eficiencia en los procesos productivos la atención del cliente mejora en aspectos como el tiempo de entrega, las condiciones de compra esto origina que los clientes tengan en mente la marca cuando piensen en estos determinados productos.

Mejor control, al estar definido todo el proceso, podemos saber en tiempo real y en todo momento en que eslabón de la cadena se encuentra el producto. Como consecuencia, los pequeños conflictos o problemas cotidianos se reducen. Más rentabilidad, se reducen todos los costos operativos de la cadena de suministro en

un 20-30%. Mejora la competitividad y permite llegar a nuevos mercados.

Liderazgo, la eficiencia de la cadena de suministro permite que la empresa destaque de su competencia.

### **1.3.2.1. Cadena de suministro del café en el Perú**

Según el Banco mundial (2016) el café que se produce en el Perú es la especie arábica la cual se exporta al mercado internacional. Los principales productores de café en el Perú se encuentran ubicados en las regiones de Junín, Cajamarca, San Martín, Amazonas y el Cuzco (p.9)

#### **1.3.2.1.1. La fase productiva:**

##### **Nodos de Producción:**

El agricultor realiza una sucesión de labores para lograr afirmar su producción, entre ellos tenemos: la fase de la pre- cosecha: donde se realiza la preparación del terreno, la instalación del cultivo, el manejo agronómico que contiene la planificación de fertilización, la prevención y control de plagas y enfermedades, el manejo de malezas y un plan de poda de los cafetos. En la fase post cosecha se desarrolla el despulpado, lavado y secado de los granos y por último el traslado a los centros de acopio.

##### **Centros de Acopio:**

Los centros de acopio presentan tres funciones que son:

1. Concentrar la carga: es el lugar donde los productores de café transportan o venden su cosecha de café a algún centro de acopio para su comercialización y posterior distribución.
2. Seleccionar y clasificar el producto: en este lugar se ejecuta la clasificación del café en grano según tamaño, aroma, sabor y color demandado por los clientes.
3. Prestadores de servicio: son algunos centros de acopio que pertenecen a cooperativas o empresas exportadoras donde ofertan sus servicios para procesar los

granos del café, proporcionando la asistencia técnica a los proveedores hasta desarrollar los trámites para la certificación sanitaria.

#### **Plantas de procesamiento:**

Se encargan del empaquetado en sacos, en caso el producto final el café en grano verde; y transformación, torrefacción, tueste y molienda en caso el café demandado como producto final sea el instantáneo o derivados.

#### **Depósitos temporales:**

Se sitúan cerca de los terminales portuarios, en esta fase se dispone la carga para la exportación, se prepara los documentos y se tramita ante aduana para su exportación definitiva.

#### **Terminales:**

Es el sitio donde llega el café para ser exportado. En esta fase se recibe la carga y se almacena en la zona de pre embarque a la expectativa de su autorización para la colocación de la carga a la embarcación.

### **1.3.3. Modelos de Calidad**

Existen diferentes conceptos respecto a la variable calidad y mencionaremos los más resaltantes en la investigación.

El modelo norteamericano integra las ideas propuestas por Deming, Juran y Crosby expertos en la calidad. En el caso de Deming es considerado el pionero en concepto de la

calidad total y es reconocido por presentar dos grandes aportes a la calidad, el primero es el ciclo PDCA

(Plan, Do, Check y Act) o conocido como el ciclo de Deming que permite la mejora continua en la calidad y el segundo aporte del autor a la calidad son los 14 principios de la calidad que fueron las bases para la mejora de la industria de americana (Garay, 2017, p. 329).

De la misma forma, Joseph Juran es considerado también un experto en la calidad debido a sus aportes, siendo el primero en la aplicación del principio de

Pareto para la calidad, otro aporte fue la trilogía de calidad o conocido como la “trilogía de Juran” en las que menciona que son tres los principales procesos para la gestión de la calidad que son: la planificación de la calidad, el control de la calidad y la mejora de la calidad (Garay, 2017, p. 337).

Del mismo modo, el autor menciona a Phillip Crosby un empresario norteamericano como un referente en la calidad, con su aporte más reconocido que fue la filosofía de “cero defectos” que se centra en aumentar el interés de la gestión y en la concientización de los empleados respecto a la calidad a través de los 14 pasos que es un programa de mejoramiento de la calidad para las organizaciones (Garay, 2017, p. 340).

El modelo japonés, a través del ingeniero Kaoru Ishikawa quien influenciado por Deming y Juran sobre la calidad, creo el diagrama de causa efecto el cual permite que las empresas logren identificar los problemas que se presentan en el desarrollo del proceso productivo. Asimismo, William Ouchi con su aporte de la teoría Z o conocido como “el método japonés” propone que dentro de la organización exista una integración entre la vida laboral y el ser humano, para lograr que los trabajadores se identifiquen con la empresa (Garay, 2017, p. 345).

En 1991 fue creada el modelo europeo de excelencia empresarial EFQM por organizaciones europeas reconocidas como Bosch, Nestlé, Philips, Renault, Volkswagen, entre otros. Con la finalidad de promover la calidad para mejorar la competitividad de las organizaciones. Este modelo presenta una herramienta llamada REDER (Resultados, Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión) que te permite identificar errores dentro de cualquier eslabón de una cadena de suministro. (Garay, 2017, p. 347).

El modelo ISO (International Standart Organization) proporciona a las organizaciones un sistema de gestión de calidad que se actualiza constantemente. Asimismo, el modelo ISO emite certificaciones de calidad a las empresas que la requieran. Para ello, deberán ser evaluadas a través de una auditoria de certificado de calidad. Sin embargo, el modelo ISO tiene como característica primordial que es adaptable a todo tipo de giro de negocio o sector económico. Es decir, que es reconocido a nivel mundial por todas las organizaciones y compañías (Garay, 2017, p. 349).

### **1.3.3.1. Calidad de Producto**

La calidad es la cualidad o atributo que son identificados en un producto. Por ello, San salvador define que el “termino calidad proviene del latín “qualitas” que significa cualidad, de manera de ser, propiedades de las cosas (2015, p.21).

Para el modelo ISO la calidad como “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos; entendiéndose por requisito necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria” (Garay, 2017, p, 321)

### **1.3.3.2. Calidad de Procesos**

Según el Centro de Comercio Internacional (ITC) Menciona que el ISO 9001 es sistema de gestión de la calidad basado en procesos que las organizaciones puedan utilizar para demostrar la calidad consistente de sus productos [...] (2012, p.241).

En ese sentido, el café puede certificarse con esta norma ISO 9001, vale mencionar que se certifica el sistema de proceso que se desarrolla en la cadena de suministro del café, más no el producto. Otro aspecto a tener en cuenta es que el ISO se aplica desde el inicio en la cosecha del cerezo del café y culmina cuando este es embarcado en puerto hacia su destino.

Este sistema es posible con las grandes productoras, pero se complica para los pequeños productores porque la producción pierde su “identidad” al llegar a centro de acopio, debido a las numerosas entregas de café de otros productores (Centro de Comercio Internacional, 2012, p. 241).

### **1.3.3.3. Calidad de Mercado**

Según el Centro del Comercio Internacional (ITC), señalan que la calidad también es definida por el mercado. Debido a que los gustos y preferencia del café son diferentes en cada país a donde se exporta. Por ello, los productores y exportadores de café deben conocer los mercados a los cuales, su café se adecúe a la calidad requerida por el mercado (2012, p. 218).

#### **1.3.3.4. Calidad del café (Agronómico)**

Según SCAN (2015), la calidad que muestra el café obedecerá de factores agronómicos que intervienen directamente en el desarrollo y el mantenimiento de las particularidades propias que tiene el café. Estos factores son:

##### **Botánico**

Para el autor los elementos botánicos más importantes del café son: la especie que más se comercializa en el Perú es el café arábico y el café robusta debido a que se adecua muy bien a las zonas productivas y la variedad importante de la especie arábica es el typica y el bourbon y la variedad coffe canephora de la especie robusta.

##### **Geográfico**

Este factor presenta dos aspectos que tiene gran predominio en el cultivo del café como es la latitud que influyen en la cantidad de energía solar que absorben las plantas y los cambios de iluminación que logran modificar la evolución del cafeto y la altitud que intervienen con los cambios drásticos de temperatura y cantidad de lluvia.

##### **Climáticos**

Muestra aspectos que intervienen en la elaboración biológica del café como son: la temperatura que es transcendental para la nutrición, crecimiento y desarrollo de la planta del café, la precipitación Pluvial (Lluvias) que también es necesario para el adecuado desarrollo de la planta del café, la radiación solar que permite a la planta del café elaborar de manera apropiada la fotosíntesis garantizando una mayor obtención de nutrientes al café y la humedad Relativa que determina la incidencia de plagas o enfermedades en las plantas del café.

##### **Edáficos (suelos)**

En el medio ambiente adecuado suministran a las plantas del café la fuente de nutrientes volviéndose el soporte para la sobrevivencia del café

##### **Humano**

La participación del ser humano es fundamental para establecer la calidad del café

dado que depende de ellos el manejo apropiado del cultivo y del procesamiento del café.

### **1.3.3.5. Calidad del café post cosecha**

Para Bustamante et al. (2009). La calidad del café es el resultado de todos los factores de producción, desde el clima, el suelo, el árbol de café y su manejo, hasta la gente que realiza las labores (p.62).

Para los autores, tener un café de excelente calidad es el resultado de combinar las buenas prácticas con el control de los procesos de producción (...) un control de los procesos, ayuda considerablemente a la prevención de los problemas de calidad en las diferentes etapas del cultivo (2009. p.75).

Asimismo, el objetivo de los productores de café es lograr alcanzar un café de calidad, para lograr ello, debe corregir cada error que se comente a la hora del desarrollo de la cadena productiva que dañen la calidad del café.

## **1.4. Formulación al Problema**

### **1.4.1. Problema General**

¿Qué relación existe entre la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018?

### **1.4.2. Problemas específicos**

¿Qué relación existe entre el centro de acopio de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018?

¿Qué relación existe entre la planta de procesamiento de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional de la Café en el Perú, 2018?

¿Qué relación existe entre los terminales de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018?



### 1.5. Justificación del estudio

Es importante esta investigación porque busca determinar la relación entre la cadena de suministro y la calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, esto se logrará a través de la identificación de los puntos críticos en la cadena de suministro del café que afectan su calidad. Se busca que el resultado de este trabajo pueda identificar elementos o factores críticos de la cadena y permita tomar acciones concretas para mejorar la calidad del café.

Por ello, esta investigación se justificará a través de los siguientes aportes

El aporte teórico de esta investigación es generar información relevante, conceptos y referencias bibliográficas que puede interesar a otros estudios con las variables semejantes planteadas en este trabajo.

El aporte práctico de esta investigación permitirá identificar los puntos débiles del proceso en la cadena de suministro del café que afectan su calidad. Esta información servirá a los actores que forman parte de la cadena de suministro del café y permita tomar acciones correctivas para mejorar la calidad del producto.

El aporte social, del estudio permitirá comprender que la cadena de suministro del café en el país está creando hasta el momento 50 millones de puestos de trabajo para las 223 mil familias productoras según el censo nacional agropecuario 2012 citado por Díaz y Carmen, 2017. Así mismo el cultivo del café es señalado como uno de los principales cultivos alternativos en la selva peruana, permitiendo a los productores abandonar los cultivos ilícitos como la coca. Por ello, mejorar la cadena de suministro y la calidad de café, beneficia al país con mayores ingresos económicos y con el aumento del empleo.

El aporte económico de la presente investigación es relevante porque el café es uno de los principales productos agrícolas del Perú en exportación al mundo, generando con ello importantes ingresos económicos para el país y para las familias campesinas que son productoras de este cultivo. Sin embargo, esta investigación da a conocer que si mejora la calidad del café que se produce en el país con adecuado manejo de la cadena productiva permitirá a las familias productoras mejorar su calidad de vida debido a que tendrá mayores ingresos económicos lo que disminuirá la pobreza que existe en las zonas rurales del interior del país.

El aporte tecnológico del estudio da a conocer a los socios de la junta nacional del café que contar con un adecuado acceso a tecnología e información

permitirá poder responder a las oportunidades y necesidades del mercado lo que incrementará la productividad y la calidad del café mejorando la competitividad del café peruano en el mercado extranjero.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General**

Existe relación entre la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

Los centros de acopio de la cadena de suministro se relacionan con la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018

La planta de procesamiento de la cadena de suministro se relaciona con la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018.

Los terminales de la cadena de suministro se relacionan con la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018

## **1.7. Objetivo**

### **1.7.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018

### **1.7.2. Objetivos específicos**

Identificar la relación entre los centros de acopio de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018

Identificar la relación entre la planta de procesamiento de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018

Identificar la relación entre los terminales de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de Investigación

#### 2.1.1. No experimental

Para Hernández, Fernández y Batista (2014), menciona que “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observa fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p.152)

#### 2.1.2. Tipo de estudio

La investigación presenta un tipo de estudio descriptivo debido a que solo se limitará a detallar y a observar la realidad de cómo se encuentra las variables que se encuentran en estudio sin manipularlas. (Hernández, R. et al., 2014).

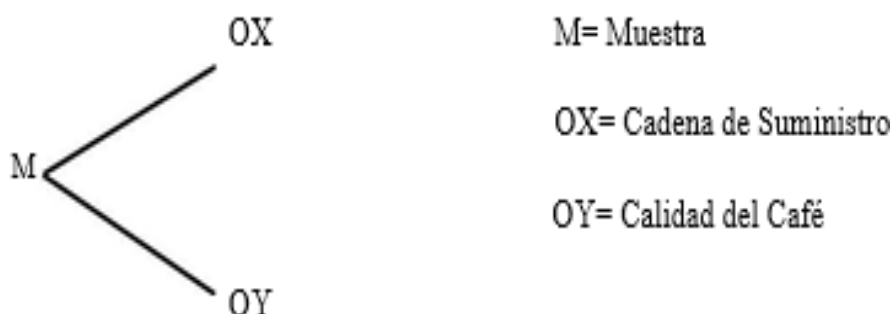
#### 2.1.3. De corte transversal o transaccional

La investigación es de corte transversal debido a que la recopilación de la información se realizara en un solo momento. (Hernández R., et al.2014)

#### 2.1.4. Correlacional

La investigación es correlacional porque se describe si las dos variables del estudio se logran a relaciona entre sí. (Hernández R., et al.2014).

Esquema:



## **2.2. Variables**

### **2.2.1. Variable de estudio**

Las variables que se trabajan en la investigación son las siguientes:

Cadena de suministro

Calidad del café

### **2.2.2. Operacionalización de Variables**

#### **2.2.2.1. Cadena de Suministro**

**Definición Operacional:** La variable cuenta con 3 dimensiones relacionadas con la cadena de suministro, que se medirá a través del cuestionario conformado por 20 ítems con una escala de tipo Likert, las dimensiones son los centros de acopios, la planta de procesamiento y los terminales que fueron aplicadas a los socios de la junta nacional del café.

**Dimensión 1:** Centros de acopio

**Dimensión 2:** Planta de Procesamiento

**Dimensión 3:** Terminales

#### **2.2.2.2. Calidad del café**

**Definición operacional:** La variable cuenta con 3 dimensiones relacionadas con la calidad del café, que se medirá a través del cuestionario conformado por 20 ítems con una escala de tipo Likert, las dimensiones son la calidad, las normas de calidad y el sistema de control de calidad.

**Dimensión 1:** Calidad

**Dimensión 2:** Normas de calidad

**Dimensión 3:** Sistema de Control de calidad

**Tabla 1***Cuadro de operacionalización de variables*

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>indicadores</b>	<b>Escala de medida</b>
Cadena de Suministro	“Una cadena de abastecimiento o de suministro es la integración e interrelación de los procesos claves de negocios teniendo como eje central al proceso logístico, desde el cliente final hasta los proveedores relevantes” (Chavez,2012, p.49 citado por Gongora, 2016).	Centro de Acopio	Recepción de Carga	Ordinal
			Selección del Producto	
			Clasificación del Producto	
		Planta de Procesamiento	Almacén	
			Proceso	
			Inventario	
		Terminales	Transporte	
			Seguridad	
			Trámite	
Calidad de Café	“el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos; entendiéndose por requisito necesitado como expectativa establecida, generalmente implícita u obligatorio”. Garay,2017,p.321)	Calidad	Calidad física	Ordinal
			Calidad de taza	
			Inocuidad	
		Normas de Calidad	Certificación	
			Mercado	
			Riesgo	
		Sistema de Control de Calidad	Comunicación	
			Estándar	
			Inspección de campo	

## 2.3. Población y muestra

### 2.3.1. Población

La población de estudio que se tomara en cuenta en la investigación está conformada por un total de 54 organizaciones cafetaleras que se encuentran agrupadas en asociaciones y cooperativa que forman parte de la Junta Nacional del Café en el Perú.

### 2.3.2. Muestra

Por su parte, Sánchez, (2006). Señala que “[...] si la población es reducida conviene tomarla como muestra en su totalidad, la cual se le denomina muestra censal” (p.110). Citado por Mautua, Quispe y de la cruz. (2013). Por ello, en la investigación se empleará a toda la población por ser pequeña.

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.4.1. Técnica de Investigación

Para esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta que se realizó a los socios de la Junta Nacional del Café. Ya que, Es “una técnica de investigación que permite recoger información de utilidad mediante preguntas orales o escritas que se formulan a personas investigadas que conforman una muestra de estudio de un problema de investigación” (Hernández, et al, 2014, p. 252).

#### 2.4.1.1. Análisis Generalizados de la variable Cadena de suministro

**Tabla 2**

*Estadística Total - Elemento*

Dimensiones	Media de escala estándar	Desviación	Correlación total	N
CENTRO DE ACOPIO	51,94	4,487	,937	54
PLANTA DE PROCESAMIENTO	52,35	5,124	,913	
TERMINALES	55,48	3,423	,881	
Estadísticas de fiabilidad				
Alfa de Cronbach			N de elementos	
,945			3	

*Fuente: elaboración propia*

Los resultados observados en la tabla 1, muestran que las correlaciones ítems y test corregidas son mayores a 0,20 lo que demuestra que existe consistencia entre sí. Asimismo, el análisis de confiabilidad por consistencia interna de la variable cadena de suministro presentó un coeficiente del alfa de cronbach que asciende a 0,945, lo que determina que la investigación presenta una alta confiabilidad.

#### 2.4.1.1.1. Análisis de la Validez de constructo de la Cadena de Suministro

**Tabla 3**

*Prueba de KMO y Bartlett*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,758
Sig.	,000
Varianza total explicada	92,109
N	54
<i>Fuente: elaboración propia</i>	

El resultado de la prueba KMO y Bartlett de la variable cadena de suministro, alcanzo un valor de 0,758, por lo que se considerar como aceptable, asimismo presenta un coeficiente de correlación de significancia elevada, por lo tanto, se puede continuar con el análisis factorial.

Del mismo, modo se puede considerar que existe un factor que determina el 92,109% la varianza total, estableció que la variable cadena de suministro si presenta validez de constructo.

#### 2.4.1.2. Análisis Generalizados de la variable Calidad del café

**Tabla 4**

*Estadísticos total - elemento*

Dimensiones	Media de escala	Desviación estándar	Correlación total	N
CALIDAD DE CAFÉ	57,22	3,348	,810	54
NORMAS DE CALIDAD	57,44	3,679	,918	
SISTEMA DE CONTROL	48,44	4,268	,881	
Estadísticas de fiabilidad				
Alfa de Cronbach			N de elementos	
,932			3	

Los resultados observados en la tabla 1, muestran que las correlaciones ítems y test

corregidas son mayores a 0,20 lo que demuestra que existe consistencia entre sí. Asimismo, el análisis de confiabilidad por consistencia interna de la variable cadena de suministro presentó un coeficiente del alfa de cronbach que asciende a 0,945, lo que determina que la investigación presenta una alta confiabilidad.

#### 2.4.1.2.1. Análisis de la Validez de constructo de la Calidad del café

**Tabla 5**

*Prueba de KMO y Bartlett*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,730
Sig.	,000
Varianza total explicada	88,631
N	54

*Fuente: elaboración propia*

El resultado de la prueba KMO y Bartlett de la variable cadena de suministro, alcanzo un valor de 0,730, por lo que se considerará como aceptable, asimismo presenta un coeficiente de correlación de significancia elevada, por lo tanto, se puede continuar con el análisis factorial. Del mismo modo, se puede apreciar que existe un factor que determina que el 87,514% de la varianza total estableció que la variable calidad del café si presenta validez de constructo.

#### 2.4.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado para esta investigación es el cuestionario que está conformado por un total de 40 preguntas con una escala valorativa de tipo Likert que permitió poder medir y analizar si existe relación entre las variables del estudio.

Asimismo, Hernández, et al (2014) aducen que: “Un cuestionario reside en un cúmulo de preguntas respecto de una o más variables a medir y debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217).

#### 2.4.3. Validez

Para la validez del instrumento de la investigación se tendrá que someter a juicio de expertos con el propósito de mejorar la redacción de los ítems. Para ello, se tomó en consideración las recomendaciones y sugerencia de los expertos. Con la finalidad



de dar mayor veracidad a la investigación.

Asimismo, Hernández et. al. (2014), mencionan que “la validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que se desea medir” (p.200).

#### **2.4.4. Confiabilidad**

Para determinar la confiabilidad de las herramientas utilizadas en el estudio se realizó una prueba piloto de 10 miembros asociados a la junta nacional del café con el objetivo de medir la confiabilidad del cuestionario aplicado mediante el coeficiente de alfa de crombach

### **2.5. Método de análisis de datos**

Para el procesamiento de análisis de la información recolectada se utilizó el programa SPSS Statistcs versión 23, el cual nos brindó tablas y figuras estadísticas para el análisis de la información. Así mismo se utilizó el estadístico de correlación Spearson con un nivel de confianza del 95%. Lo que permitió observar si existe relación entre las variables cadena de suministro y calidad del café presentadas en esta investigación.

Para Hernández et al. (2014) señalaron que “describe la distribución de las variables, con el cual pretende probar hipótesis y generalizar los resultados obtenidos en la muestra a la población o universo” (p.299).

Además, se realizó diferentes pruebas estadísticas tomando en consideración las características de la muestra de la investigación.

#### **Coefficiente de correlación de Spearman**

El coeficiente de correlación spearman ( $\rho$ ), permite medir la asociación o interdependencia que existe dos variables aleatorias continuas. Para ello, es necesario tener los datos ordenados y reemplazados por su respectivo orden. Además, la interpretación del coeficiente oscila ente un rango de -1 y +1 lo que determina si las asociaciones son positivas o negativas.

#### **Prueba descriptiva normal de kolgomorov-smirnov para la muestra**

Denominado también como una prueba de bondad de ajuste, ya que permite medir el grado de relación que hay entre un conjunto de datos con una distribución teórica específicas. Con el objetivo de mostrar que los datos recolectados de la población presentan la distribución teórica especificada.

### KMO y prueba de esfericidad de Bartlett

La prueba KMO, permite comprobar que las correlaciones parciales sean pequeñas, pero si la prueba KMO presenta un coeficiente mayor, el procedimiento será el más adecuado y si el coeficiente es pequeño el procedimiento es inadecuado. El rango estadístico oscila entre 0-1.

## 2.6. Aspectos éticos

Debido a las particularidades que muestra este estudio, se toman en consideración los aspectos éticos fundamentales, debido a que se investigara información que nos brindaran los socios que forman parte de la Junta Nacional del Café (JNC). Por ello se guardará la confidencialidad y el anonimato de cada participante resguardando los datos recogidos sin juzgar la información obtenida de la encuesta.

## III. RESULTADOS

### 3.1. Presentación de Resultados

#### 3.1.1. Análisis Descriptivos

##### 3.1.1.1. Análisis de bondad de ajuste a las curvas normales de la cadena de suministro

**Tabla 6**

*Prueba de Kolmogorov - Smirnov para la cadena de suministro*

Dimensiones	N	Media	Desviación estándar	K-SZ
Centro de acopio		27,94	4,487	,000 <sup>c</sup>
Planta de procesamiento	54	27,54	5,124	<sup>c</sup> ,006
Terminales		<b>24,41</b>	<b>3,423</b>	<sup>c</sup> ,037

a. La distribución de la prueba normal.

b. Se calcula a partir de los datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Para el análisis de la bondad de ajuste de la curva normal. Se realizó la prueba de

kolmogorov-Smirnov para una muestra, los resultados obtenidos demuestran que todos los valores de la prueba K-SZ de la cadena de suministro no son de diferencia significativa, concluyendo que es factible utilizar el contratesto de estadístico no paramétrico para el análisis de los datos de la investigación.

### 3.1.1.2. Análisis de Bondad de ajuste de la curva normal de calidad del café

**Tabla 7**

*Prueba de Kolmogorov - Smirnov para la Calidad del Café*

Dimensiones	N	Media	Desviación estándar	K-SZ
Calidad		24,33	3,348	,000c
Normas de la calidad	54	24,11	3,679	,200c
Sistema de la calidad		33,11	4,268	,047c

a. La distribución de la prueba normal.

b. Se calcula a partir de los datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Para el análisis de la bondad de ajuste de la curva normal. Se realizó la prueba de kolmogorov-Smirnov para una muestra, los resultados obtenidos demuestran que todos los valores de la prueba K-SZ de la calidad del café no son de diferencia significativa, concluyendo que es factible utilizar el contratesto de estadístico no paramétrico en el análisis de los datos de la investigación.

### 3.1.2. Análisis de Correlación

#### 3.1.2.1. Análisis de las Correlaciones entre la Cadena de Suministro y la Calidad Del Café

**Tabla 8**

*Correlación entre la cadena de suministro y la calidad del café*

Variable	Centro Acopio	Planta Procesamiento	Terminales	Total Cadena de Suministro
Calidad	** ,905	** ,840	* *,924	** ,914
Normas Calidad	** ,885	** ,950	* ,845	** ,932

	*	*	**	**
Sistema Calidad	*	*	,831	,882
	,814	,884		
	*	*	**	**
Total Calidad de Café	*	*	,897	,948
	,892	,941		
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				N=54

### Correlación entre la cadena de suministro y la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café

El análisis de las correlaciones entre las áreas de cadena de suministro y la calidad del café

Los centros de acopio con el total de la calidad del café ( $r = 0.892$ )

La planta de procesamiento con el total de la calidad del café ( $r=0.941$ )

Los terminales con el total de la calidad del café ( $r=0.897$ )

La calidad con el total de la cadena de suministro ( $r=0.914$ )

Las normas de calidad con el total de la cadena de suministro (0.932)

El sistema de control de calidad con el total de la cadena de suministro (0.882)

El total de la cadena de suministro y el total de la calidad del café ( $r=0,948$ )

## 3.2. Contrastación de Hipótesis Prueba de Correlación de Spearman

### 3.2.1. Hipótesis General

**H0:** La cadena de suministro no se relaciona significativamente con la calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018

**H1:** La cadena de suministro se relaciona significativamente con la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018

**Tabla 9**

*Correlación entre la cadena de suministro y la calidad del café*

			CADENA DE SUMINISTRO	CALIDAD DEL CAFÉ
Rho de Spearman	CADENA DE SUMINISTRO	Coefficiente de correlación	1,000	,948
		Sig.(bilateral)		,000
		N	54	54
	CALIDAD DEL CAFÉ	Coefficiente de correlación	,948	1,000
		Sig.(bilateral)	,000	
		N	54	54

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01(bilateral)

### Interpretación:

Como se observa en la tabla 7, la variable cadena de suministro se relaciona con la otra variable calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, así lo demuestra el coeficiente de Spearman de ( $r=0,948$ ) con un nivel de significancia de (0,000) esto representa una correlación alta entre las variables cadenas de suministro y calidad. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna (H1) y se rechaza la hipótesis nula (H0).

### 3.2.2. Hipótesis Específica

#### 3.2.2.1. Hipótesis Específica 1

**H0:** Los centros de acopio no se relaciona significativamente con la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018

**H1:** Los centros de acopio se relacionan significativamente con la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018

**Tabla 10**

*Correlación entre el centro de acopio y la calidad del café*

		CENTRO DE ACOPIO	CALIDAD DEL CAFÉ
			**
Rho de Spearman	CENTRO DE ACOPIO	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig.(bilateral)	,892
		N	,000
		54	54
		**	
	CALIDAD DEL CAFÉ	Coefficiente de correlación	,892
Sig.(bilateral)		,000	
N		54	54

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01(bilateral)

### Interpretación:

Como se observa en la tabla 7, la dimensión centro de acopio de la cadena de suministro se relación con la calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, así lo demuestra el coeficiente de Spearman de 0,892 con un nivel de significancia de 0,000 representando esto una correlación alta entre la

dimensión con la variable calidad. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de alterna (H1) y se rechaza la hipótesis nula (H0).

### 3.2.2.2. Hipótesis Específica 2

**H0:** La planta de procesamiento no se relaciona significativamente con la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018

**H1:** La planta de procesamiento se relacionan significativamente con la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018

**Tabla 11**

*Correlación entre la planta de procesamiento y la calidad del café*

Rho de Spearman	PLANTA DE PROCESAMIENTO	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	PLANTA DE PROCESAMIENTO	CALIDAD DEL CAFE**
			1,000	,941
			.	,000
			54 **	54
	CALIDAD DEL	Coeficiente de correlación	,941	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	54	54

Interpretación:

Como se observa en la tabla 11, la dimensión planta de procesamiento de la cadena de suministro se relación con la calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, así lo demuestra el coeficiente de Spearman de 0,941 con un nivel de significancia de 0,000 representando esto una correlación alta entre la dimensión con la variable calidad. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna (H1) y se rechaza la hipótesis nula (H0).

### 3.2.2.3. Hipótesis Específica 3

**H0:** Los terminales no se relaciona significativamente con la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018

**H1:** Los terminales se relacionan significativamente con la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018

**Tabla 12***Correlación entre los terminales y la calidad del café*

			TERMINALES	CALIDAD DEL CAFÉ
				**
Rho de Spearman	TERMINALES	Coefficiente de correlación	1,000	,897
		Sig.(bilateral)		,000
		N	54	54
	CALIDAD DEL CAFÉ		**	
		Coefficiente de correlación	,897	1,000
		Sig.(bilateral)	,000	
	N	54	54	

\*\*.

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01(bilateral)

### Interpretación:

Como se observa en la tabla 7, la dimensión los terminales de la cadena de suministro se relación con la calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, así lo demuestra el coeficiente de Spearman de 0,897 con un nivel de significancia de 0,000 representando esto una correlación alta entre la dimensión con la variable calidad. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna (H1) y se rechaza la hipótesis nula (H0).

#### IV. DISCUSIÓN

Los resultados alcanzados de la investigación sobre la cadena de suministro y la calidad del café de los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018. Se conseguirá realizar una comparación con los antecedentes que fueron mencionados. Por lo cual se tomarán los resultados más notables.

Oyola. J. (2017). En su tesis tuvo como objetivo demostrar si el supply chain influye en la calidad del producto de la empresa agroexportadora de la provincia de barranca, 2017. Concluye que el supply chain si influye significativamente en la variable de calidad del producto y presenta un coeficiente de  $r=0,630$ . Por lo tanto, se corroboran los resultados obtenidos de los estadísticos aplicados en la investigación.

Para lograr adquirir los resultados de la hipótesis general de la investigación, se aplicó el sistema Software spss. Lo que permitió determinar que sí existe correlación positiva muy alta entre la variable cadena de suministro y la calidad. Dado que, el coeficiente de la prueba de Rho Spearman es ( $r=0,948$ ) con una confiabilidad de 0,000. Por lo tanto, se puede mencionar que la hipótesis ha sido aceptada determinando así que, si existe relación entre la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del café en el Perú, 2018.

En cuanto a la hipótesis específica 1, los resultados obtenidos con la aplicación de la prueba de Rho Spearman a la dimensión centro de acopio de la cadena de suministro presenta una correlación positiva alta con respecto a la variable calidad del café, debido a que se obtuvo un ( $r=0,892$ ) con una significancia de 0,000. Por lo tanto, la calidad del café se determina por las actividades que se desarrollan en los centros de acopio, como la concentración del café, selección y clasificación del producto.

Asimismo, en la hipótesis específica 2, los resultados obtenidos con la aplicación de la prueba de Rho Spearman a la dimensión planta de procesamiento de la cadena de suministro presenta una correlación positiva muy alta con respecto a la variable calidad del café, debido a que se obtuvo un ( $r=0,941$ ) con una significancia de 0,000. Por lo tanto, durante el proceso que se lleva a cabo en la planta de procesamiento del café como es la transformación, torrefacción, tueste y molienda, su calidad se ve afectada considerablemente.



Por otro lado, los resultados obtenidos de la hipótesis específico 3, luego de la aplicación de la prueba de Rho Spearman con relación a la dimensión terminales de la cadena de suministro presenta una correlación positiva alta con referente a la variable calidad del café, debido a que se obtuvo un ( $r=0.897$ ) con una significancia de 0.000. Por lo tanto, durante su estancia en la zona de pre-embarque, los cuidados en la manipulación de la carga, puede verse afectado la calidad final del café.

## V. CONCLUSIONES

El presente estudio llego a las siguientes conclusiones:

Teniendo en cuenta que el objetivo general de esta investigación es determinar la relación entre la cadena de suministro y la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018. Por lo tanto, de acuerdo a los resultados obtenidos. Se concluye, a través de la prueba de Rho Spearman que si existe una correlación muy alta ( $r=0,948$ ) entre las variables cadenas de suministro y la calidad.

Respecto al primer objetivo específico de la investigación que es identificar la relación entre los centros de acopio de la cadena de suministro y la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú, 2018. Por lo tanto, de los resultados obtenidos. Se concluye que existe una correlación positiva alta porque presenta un coeficiente de Rho Spearman de ( $r=0,892$ ) con un nivel de significancia de 0,000. De acuerdo este resultado la calidad si se ve afectada por las actividades desarrolladas durante el transporte y recepción de la carga, selección y clasificación y los servicios que brinda los centros de acopio.

Con relación al segundo objetivo específico, que es identificar la relación entre la planta de procesamiento de la cadena de suministro y la calidad del café de la junta nacional del café en el Perú, 2018. Se determinó a través de la prueba de Rho Spearman que si existe una correlación muy alta porque presenta un coeficiente de ( $r=0,941$ ) con un nivel de significancia de 0,000. De acuerdo a este resultado la calidad se ve afectada de manera crítica en esta etapa dado que se transforma los granos de café a través de procesos como torrefacción, tueste y molienda.

El tercer objetivo específico es identificar la relación entre los terminales de la cadena de suministro y la calidad del café de los asociados de la junta nacional del café en el Perú. Se determinó a través de la prueba de Rho Spearman que si existe una correlación positiva alta, ya que presenta un coeficiente ( $r= 0,897$ ) con

un nivel de significancia de 0,000. Por lo tanto, el traslado para su distribución a nivel nacional y exportación, la manipulación de la carga, la espera en las zonas de pre-embarque y el tiempo que demora la autorización para su envío por mar, afecta de manera considerable la calidad final del café.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Para el presente estudio se realizó las siguientes recomendaciones:

Debido a la alta correlación encontrada entre la cadena de suministros y la calidad, se recomienda a la Junta Nacional del Café adoptar sistemas de control y gestión de calidad que aseguren la producción, procesamiento, distribución y comercialización a lo largo de la cadena de suministros del café.

Con respecto a los centros de acopio que sirven como concentradores de la producción del café, su rol es importante para mantener la calidad; esta puede asegurarse diseñando procesos más eficientes, teniendo en cuenta todas las actividades que se realizan en las campañas de cosecha.

Con respecto a la planta de procesamiento, la calidad se verá afectada según el proceso que siga el café, pudiendo ser torrefacción, tueste y molienda; se recomienda para esta etapa adoptar un sistema de aseguramiento de la calidad, asimismo desarrollar capacidades para que un miembro de la Asociación pueda asumir la tarea de implementar y supervisar constantemente los procesos que se desarrollan en esta etapa. Además, la adopción de tecnologías adecuadas para los procesos y el fortalecimiento de capacidades técnicas permitirán garantizar la calidad.

Con respecto a los terminales portuarios, el traslado del café de las plantas de procesamiento a los terminales se les dificulta las coordinaciones debido a los trámites aduaneros y permisos que deben obtener para su exportación. Estos aspectos dependen de las instituciones del estado como SENASA y ADUANA, los cuales deben coordinar entre ellas para agilizar el proceso de autorización de embarque y exportación definitiva, Asimismo, la seguridad atenta con la entrega a tiempo del café a los terminales para su exportación. La Policía Nacional debe coordinar y apoyarse con los gobiernos regionales y locales para asegurar los corredores viales y evitar los robos de la producción de café.

## VII. REFERENCIAS

- Aníbal, L. (2016). *Gestión Logística Integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. (2° ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Banco Mundial.(2016). *Análisis Integral de Logística en Perú*. Recuperado de: <https://www.mincetur.gob.pe/wp->
- Benegas, K. (2009). *Identificación de las fuentes de variación que tiene efectos sobre la calidad del café (coffee arábica) en los municipios del paraíso y Alauca*. (Tesis de post grado). Centro Agronómico tropical de investigación y enseñanza. Costa Rica.
- Bustamante et al. (2009). *Buenas Prácticas para la producción del café*. Colombia. Editorial Fundacion Solidaridad.
- Centro de Comercio Internacional. (2012). *Guía del Exportador de café*. (3° ed.). Ginebra: ITC
- Chávez, J & Torres, R. (2012). *Supply Chain Management* (2° ed.). Chile: RIL Editores.  
Content/uploads/documentos/comercio\_exterior/facilitacion\_comercio\_exterior/Anexo 2\_Producto\_Cafe\_Final.pdf
- CSCMP. (agosto de 2013). *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*.
- Díaz, V. & Carmen, W. (2017). *Líneas de base del sector café en el Perú*. Lima. Recuperado de minagri. Gob. Pe/portal/pncafe-publicaciones/20118-linea-de-base-del-sector-café- en-el-peru
- El comercio. (2017). *Café peruano es reconocido por su calidad en concurso internacional en Francia*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/peru/cafe-peruano-reconocido-calidad- concurso-internacional-francia-438543>
- Garay, C. (2017). *Logística: conocimientos, habilidades y actitudes*. Buenos Aires: El Cid Editor.
- Gestión. (2015). *Competitividad de la cadena de suministro en el Perú aún es baja*. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/competitividad-cadenas-suministro-peru-aun-baja- 2145498>
- Gestión. (2016). *Sector logístico crece hasta el 15% anual pero no mejora en eficiencia,*

- según GS1 Perú. Recuperado de <https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/sector-logistico-crece-15-anual-mejora-eficiencia-gs1-peru-121509>
- Góngora, M. (2016). Propuestas de prácticas sustentable en la industria Vitivinícola de baja california. (tesis de grado). Centro de investigación científica y de educación superior de ensenada. México.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc. Graw- Hill.
- Hinostroza, A & Nateros, J. (2014). Cadena de suministro y la satisfacción del cliente de la ferretería “Maranatha”. (Tesis de grado). Universidad Nacional del Centro del Perú. Tarma. Perú.
- Lindao, J. (2016). Supply Chain Management: Cadena de Suministro y su impacto en los costos operativos de la compañía TELLPER S.A. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil. Ecuador.
- Manrique, R. (Mayo del 2017). Estándares y Normas para elevar la calidad del commodity. Recuperado de: <http://www.redagricola.com/pe/estandares-normas-elevar-la-calidad-del-commodity/>
- Nahuamel, E. (2013). Competitividad de la cadena productiva de café orgánico en la provincia de la convención, región Cuzco. (Tesis de post grado). Universidad Nacional Agraria la Molina. Perú.
- Oviedo, J., & Osorio, K. (2013). Sistemas integrados de gestión en las empresas de Colombia. Ingenierías USB Cartagena.
- Paredes, L. (2015). Influencia de la cadena de suministro en la calidad de servicio en la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo. Perú.
- Patiño, M. (28 de diciembre del 2017). Mercado de café registra pérdidas millonarias porque no logra despertar el interés de sus recolectores. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/mercado-cafe-registra-perdidas-millonarias-logra-despertar-interes-recolectores-223715>
- Pastraña, C. (23 de Diciembre de 2013). La Escuela de Negocios de la Innovación y los Emprendedores. Obtenido de <http://www.iebschool.com/blog/cadena->

gestion- suministro-negociosinternacionales/

Perú Retail. (2016) ¿Cómo ha contribuido la cadena de suministro al éxito de Starbucks? Recuperado de <https://www.peru-retail.com/como-contribuido-cadena-de-suministro-exito-starbucks/>

Piñones, S. (2006). Alianzas productivas en agro cadenas: Experiencias de la FAO en América Latina. Santiago de Chile: FAO.

Pulido. (2014). Gestión de la cadena de suministro. El ultimo secreto. Venezuela: Editorial: Torino. Recuperado de <https://docplayer.es/430362-Gestion-de-la-cadena-de-suministros-el-ultimo-secreto.html>

Quispe, Y. (2017). Cadena de suministro y la calidad de servicio de la empresa Barret & Bur. (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/10212/quispe\\_ry.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/10212/quispe_ry.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

San Salvador, M. (2015). El Costo de la Calidad: ¿Qué es y como calcularlo? España: universidad Miguel Hernández.

SCAN. (2015).Guía de factores en la calidad del café Recuperado de: <http://scanprogram.org/wp-content/uploads/2012/08/Guia-de-Factores-de-Calidad-web.pdf>

Torres, M. (2016). Análisis de la cadena productiva del café y estrategias de mejora en la provincia de San Ignacio. (Tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipan. Perú

Torres, N. (2005). Evaluación de Factores que afectan la calidad del café en post-cosecha en la región apolo. (Tesis de grado). Universidad mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia.

Vásquez, F. (2010). “Análisis de la cadena productiva del café en el municipio de asunción Cacalotepec” (tesis de pregrado). Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”, México.

- Velasco Gimeno, C., Cuerda Compés, C., Alonso Puerta, A., Frías Soriano, L., Cambor Álvarez, M., Bretón Lesmes, I., García Peris, P. (2015). Implantación de un sistema de gestión de calidad en una unidad de nutrición según la norma UNE-EN-ISO 9001:2008. *Nutrición Hospitalaria*, 1386-1392.
- Velasco, J & Campins, J. (2013). *Gestión de la Producción en la empresa: planificación, programación y control*. España: Ediciones Pirámide.
- Vianchá, S. (2014). Modelos y Configuraciones de cadena de suministro en productos perecederos. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/4577/3983>

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

## TÍTULO: CADENA DE SUMINISTRO Y CALIDAD DEL CAFÉ EN LOS ASOCIADOS DE LA JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ EN EL PERÚ, 2018

AUTOR: Regina Retamozo Pablo

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<u>Problema General</u> ¿Qué relación existe entre la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018?	<u>Objetivo General</u> Determinar la relación entre la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018	<u>Hipótesis General</u> Existe relación entre la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018	VARIABLE 1: CADENA DE SUMINISTRO			
			Dimensiones	Indicadores	Items	Escala De Valoración
			Centros de acopio	-Recepción de carga -Selección del Producto -Clasificación de producto	1,2,3,4,5,6,7	1: Nunca 2: Casi Nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
			Planta de Procesamiento	-Almacén -Proceso -Inventarios	8,9,10,11,12,13,14	
			Terminales	-Transporte -Seguridad -Tramites	15,16,17,18,19,20	
			VARIABLE 2: CALIDAD DE CAFÉ			
Dimensiones	Indicadores	Items	Escala De Valoración			
¿Qué relación existe entre la planta de procesamiento de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional de la Café en el Perú, 2018?	Identificar la relación entre la planta de procesamiento de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018	La planta de procesamiento de la elaboración se relaciona con la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018.	Calidad	-Calidad física -Calidad de taza -Inocuidad	21,22,23,24,25,26	1: Nunca 2: Casi Nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
			Normas de calidad	-Certificación -Mercado -Riesgo	27,28,29,30,31,32	
			Sistema de control de calidad	-Comunicación -Estándar -Inspección de campo	33,34,35,36,37,39,40	
¿Qué relación existe entre los terminales de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018?	Identificar la relación entre los terminales de la cadena de suministro y la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018.	Los terminales de la coordinación se relacionan con la calidad del café en los asociados de la Junta Nacional del Café en el Perú, 2018				
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN		POBLACIÓN Y MUESTRA		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS		
Esta investigación presenta un diseño no experimental transaccional correlacional- causal, porque se recolectara la información en un tiempo determinado con la finalidad de determinar si existe correlación entre las variables.		POBLACIÓN: la población de esta investigación está conformada por un total de 54 organizaciones cafetaleras que se encuentran agrupadas en asociaciones y cooperativas que forman parte de la Junta Nacional MUESTRA: La muestra esta conformada por toda la población de estudio		VARIABLE 1: Cadena de Suministro TÉCNICA: Encuesta INSTRUMENTOS: Cuestionario		VARIABLE 2: Calidad del Café TÉCNICA: Encuesta INSTRUMENTOS: Cuestionario

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de valoración
Centro de acopio	Recepción de carga	1.- ¿Los productores tienen cuidado al trasladar el grano de café? 2.- ¿El proceso de recepción del grano de café, permite agilizar la entrega del productor? 3.- ¿La asociación lleva un registro de los bultos de café que recibe?	1: Nunca 2: Casi Nunca 3: A veces 4: Casi Siempre 5: Siempre
	Selección de producto	4.- ¿Es adecuado el proceso de selección del producto? 5.- ¿La pérdida de granos de café que existe en el proceso de selección del producto es de consideración?	
	Clasificación de producto	6.- ¿Es adecuado el proceso de clasificación del producto? 7.- ¿La clasificación de grano del café está dirigido a un solo mercado?	
Planta de Procesamiento	Almacén	8.- ¿El almacenamiento del grano de café que se realiza en la planta de procesamiento es el más adecuado? 9.- ¿La infraestructura del almacén cumple con los cuidados necesarios para el grano?	
	Proceso	10.- ¿El proceso del café para exportación cumple con los estándares de calidad? 11.- ¿cuenta con el equipo necesario para hacer más de un procesamiento (tostado, molido) de grano del café? 12.- ¿Las maquinarias para el procesamiento (tostado, molido) del grano del café son suficientes en época de cosecha?	
	Inventario	13.- ¿Existe un control de inventarios de la materia prima (café) en los almacenes? 14.- ¿Existe un control de inventarios de los insumos necesarios para el procesamiento del café en los almacenes?	
	Transporte	15.- ¿La coordinación del traslado del café a los terminales portuarios le representa una actividad de consideración? 16.- ¿El transporte del café en los terminales es eficiente?	
Terminales	Seguridad	17.- ¿La producción del café destinado a exportar cuenta con seguro ante robos? 18.- ¿Está conforme con la seguridad que existe en las vías de acceso al puerto?	
	Tramites	19.- ¿Los trámites administrativos para la exportación le representan costos elevados? 20.- ¿Los procedimientos de los trámites administrativos demoran los procesos de exportación?	



## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAFÉ

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de valoración
Calidad	Calidad Física	21.- ¿Considera que la altura sobre el nivel del mar asegura una mejor calidad física del café? 22.- ¿El método para seleccionar el grano café de acuerdo a su aspecto físico es el más eficiente? 23.- ¿Realizan mezcla de grano de café de diferentes productores para alcanzar el volumen de exportación?	1: Nunca 2: Casi Nunca 3: A veces 4: Casi Siempre 5: Siempre
	Calidad de Taza	24.- ¿Realizan mezcla de grano de café de diferentes productores para alcanzar la calidad de exportación? 25.- ¿Tienen identificados los principales riesgos que afectan la inocuidad del café a lo largo de toda la cadena de suministro?	
	Inocuidad	26.- ¿Cuentan con métodos de control para los riesgos identificados que afectan la inocuidad a lo largo de toda la cadena de suministro? 27.- ¿Los productores asociados cuentan con campos aún en proceso de certificación?	
	Certificación	28.- ¿El productor de café cumple con las normas de calidad establecida por el sello de la certificadora? 29.- ¿El volumen de producción certificada es suficiente para satisfacer la demanda del cliente?	
Normas de calidad	Mercado	30.- ¿La calidad de café que maneja, le permite ingresar a nuevos mercados? 31.- ¿Su plan de producción se actualiza cada nueva etapa productiva? 32.- ¿Cuenta con medidas preventivas ante los riesgos identificados en cada proceso productivo?	
	Riesgo	33.- ¿Las normas de calidad están disponible para consulta a todos los productores asociados? 34.- ¿Los productores reciben capacitaciones para mejorar su proceso de producción?	
	Comunicación	35.- ¿Realizan auditorías internas para asegurar el cumplimiento de las normas de calidad según el sello de certificación? 36.- ¿Cuenta con documentación y formatos de registro necesarios para la norma de certificación a la cual aplica?	
Sistema de control de calidad	Estándar	37.- ¿Cuenta con personal calificado para realizar auditorías internas? 38.- ¿El levantamiento de las observaciones realizadas por parte del auditor externo es ejecutado rápidamente?	
	Inspección de campo	39.- ¿Los registros requeridos por la norma de certificación se encuentran actualizados? 40.- ¿El sistema de trazabilidad actual, facilita el rastreo de lotes por cada productor asociado?	

## CUESTIONARIO CADENA DE SUMINISTRO

A continuación Ud. encontrará varias preguntas, las cuales solicitamos pueda responder según su experiencia y conocimiento del tema. Le agradecemos anticipadamente por su gentil colaboración.

Instrucciones:

- ✓ Lea cada pregunta y señale con una X la respuesta seleccionada
- ✓ Solo puede marcar una vez por pregunta

Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Cadena De Suministro						
PREGUNTAS		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
<b>Centros de acopio</b>						
1	¿Los productores tienen cuidado al trasladar el grano de café?					
2	¿El proceso de recepción del grano de café, permite agilizar la entrega del productor?					
3	¿La asociación lleva un registro de los bultos de café que recibe?					
4	¿Es adecuado el proceso de selección del producto?					
5	¿La pérdida de granos de café que existe en el proceso de selección del producto es de consideración?					
6	¿Es adecuado el proceso de clasificación del producto?					
7	¿La clasificación de grano del café está dirigido a un solo mercado?					
<b>Planta de procesamiento</b>						
8	¿El almacenamiento del grano de café que se realiza en la planta de procesamiento es el más adecuado?					
9	¿La infraestructura del almacén cumple con los cuidados necesarios para el grano?					
10	¿El proceso del café para exportación cumple con los estándares de calidad?					
11	¿Cuenta con el equipo necesario para hacer más de un procesamiento (tostado, molido) de grano del café?					
12	¿Las maquinarias para el procesamiento (tostado, molido) del grano del café son suficientes en época de cosecha?					
13	¿Existe un control de inventarios de la materia prima (café) en los almacenes?					
14	¿Existe un control de inventarios de los insumos necesarios para el procesamiento del café en los almacenes?					
<b>Terminales</b>						
15	¿La coordinación del traslado del café a los terminales portuarios le representa una actividad de consideración?					
16	¿El transporte del café en los terminales es eficiente?					
17	¿La producción del café destinado a exportar cuenta con seguro ante robos?					
18	¿Está conforme con la seguridad que existe en las vías de acceso al puerto?					
19	¿Los trámites administrativos para la exportación le representan costos elevados?					
20	¿Los procedimientos de los trámites administrativos demoran los procesos de exportación?					

## CUESTIONARIO: CALIDAD DEL CAFÉ

A continuación Ud. encontrará varias preguntas, las cuales solicitamos pueda responder según su experiencia y conocimiento del tema. Le agradecemos anticipadamente por su gentil colaboración. Instrucciones:

- ✓ Lea cada pregunta y señale con una X la respuesta seleccionada
- ✓ Solo puede marcar una vez por pregunta

Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Calidad del café						
PREGUNTAS		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
<b>Calidad</b>						
1	¿Considera que la altura sobre el nivel del mar asegura una mejor calidad física del café?					
2	¿El método para seleccionar el grano de café de acuerdo a su aspecto físico es el más eficiente?					
3	¿Realizan mezcla de grano de café de diferentes productores para alcanzar el volumen de exportación?					
4	¿Realizan mezcla de grano de café de diferentes productores para alcanzar la calidad de exportación?					
5	¿Tienen identificados los principales riesgos que afectan la inocuidad del café a lo largo de toda la cadena de suministro?					
6	¿Cuentan con métodos de control para los riesgos identificados que afectan la inocuidad a lo largo de toda la cadena de suministro?					
<b>Normas de calidad</b>						
7	¿Los productores asociados cuentan con campos aún en proceso de certificación?					
8	¿El productor de café cumple con las normas de calidad establecida por el sello de la certificadora?					
9	¿El volumen de producción certificada es suficiente para satisfacer la demanda del cliente?					
10	¿La calidad de café que maneja, le permite ingresar a nuevos mercados?					
11	¿Su plan de producción se actualiza cada nueva etapa productiva?					
12	¿Cuenta con medidas preventivas ante los riesgos identificados en cada proceso productivo?					
<b>Sistema de control de calidad</b>						
13	¿Las normas de calidad están disponibles para consulta a todos los productores asociados?					
14	¿Los productores reciben capacitaciones para mejorar su proceso de producción?					
15	¿Realizan auditorías internas para asegurar el cumplimiento de las normas de calidad según el sello de certificación?					
16	¿Cuenta con documentación y formatos de registro necesarios para la norma de certificación a la cual aplica?					
17	¿Cuenta con personal calificado para realizar auditorías internas?					
18	¿El levantamiento de las observaciones realizadas por parte del auditor externo es ejecutado rápidamente?					
19	¿Los registros requeridos por la norma de certificación se encuentran actualizados?					
20	¿El sistema de trazabilidad actual, facilita el rastreo de lotes por cada productor asociado?					



## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Dr. Mg. LAURENCEO RAMIRO OSORIO  
 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UCV  
 1.3. Especialidad del experto: ADMINISTRACION  
 1.4. Nombre del instrumento motivo de la evaluación:  cuestionario  
 1.5. Autor del instrumento: RETAMOSO ASLA REGINA

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					85%
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica					85%
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					85%
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					85%
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					85%
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones					85%
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responde al propósito de la investigación					85%
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando					85%
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					85%
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretendemos					85%
PROMEDIO DE VALORACIÓN						85%

### ÍTEM DE LA PRIMERA VARIABLE

ÍTEM N°	SUFICIENTE	Medianamente SUFICIENTE	INSUFICIENT	OBSERVACIONES
01	✓			
02	✓			
03	✓			
04	✓			
05	✓			
06	✓			
07	✓			
08	✓			
09	✓			
10	✓			
11	✓			

12	/			
13	/			
14	/			
15	/			
16	/			
17	/			
18	/			
19	/			
20	/			

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendrías que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

Indicar preguntas sobre gestión de procesos cívicos

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Ate, de Octubre del 2018

85%

Osvaldo Cruz

Firma de experto informante

DNI 874.99772

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Dr. Mg. LACRUZ ARIAS OSCAR DAVID  
 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UCV  
 1.3. Especialidad del experto: ADMINISTRACION  
 1.4. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: CUESTIONARIO  
 1.5. Autor del instrumento: RETAMORO PAOLO REGINA

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					85%
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					85%
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					85%
ACTUALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					85%
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad					85%
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones					85%
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responde al propósito de la investigación					85%
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando					85%
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					85%
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretendemos					85%
PROMEDIO DE VALORACIÓN						85%

### ÍTEM DE LA SEGUNDA VARIABLE

ÍTEM N°	SUFICIENTE	Medianamente SUFICIENTE	INSUFICIENTE	OBSERVACIONES
01	/			
02	/			
03	/			
04	/			
05	/			
06	/			
07	/			
08	/			
09	/			
10	/			
11	/			





## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Dña. CERVANTES RAMÍREZ, EDGARDO F.  
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente UCV-AB  
 1.3. Especialidad del experto: Investigación  
 1.4. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario  
 1.5. Autor del instrumento: RETAMORO PABLO, REGINA

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					90%
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica					90%
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					90%
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					90%
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					90%
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones					85%
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responde al propósito de la investigación					85%
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					85%
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					90%
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					90%
PROMEDIO DE VALORACIÓN						88%

### ÍTEM DE LA PRIMERA VARIABLE

ÍTEM N°	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	OBSERVACIONES
01	✓			
02	✓			
03	✓			
04	✓			
05	✓			
06	✓			
07	✓			
08	✓			
09	✓			
10	✓			
11	✓			



12	/			
13	/			
14	/			
15	/			
16	/			
17	/			
18	/			
19	/			
20	/			

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

*Mejora reducción sobre la pregunta de Calidad*

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Ata, de Octubre del 2018

85%

*[Firma manuscrita]*  
Firma de experto informante  
DNI 07499292

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

1. Apellidos y nombres del informante: Dr. Mg. CERVANTES RAMÓN, EDGARDO F.  
 2. Cargo e Institución donde labora: Docente UCV-ALP  
 3. Especialidad del experto: Investigación  
 4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Quintanilla  
 5. Autor del Instrumento: REAMORO PABLO, REGINA

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					90%
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					90%
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					90%
ACTUALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora					90%
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					90%
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones					85%
INTENCIONALIDAD	Elabora los ítems que respondan al propósito de la investigación					85%
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando					85%
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					85%
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir					90%
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						<b>88%</b>

#### ÍTEM DE LA SEGUNDA VARIABLE

ÍTEM N°	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	OBSERVACIONES
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				

12	✓				
13	✓				
14	✓				
15	✓				
16	✓				
17	✓				
18	✓				
19	✓				
20	✓				

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

---

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Ate, de Octubre del 2018

06/10/2018

88%



Firma de experto informante  
DNI 06614765



## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del informante: Dr./M<sup>c</sup>. NAVARRO TAPIA JAVIER  
 1.2. Cargo e Institución donde labora: DTIC - UCV  
 1.3. Especialidad del experto: INVESTIGADOR  
 1.4. Nombre del instrumento objeto de la evaluación: QUESTIONARIO  
 1.5. Autor del instrumento: KEIAMUZO PABLO REGINA

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y cantidad				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responde al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

#### ÍTEMES DE LA PRIMERA VARIABLE

ÍTEM N°	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	OBSERVACIONES
01	✓			
02	✓			
03	✓			
04	✓			
05	✓			
06	✓			
07	✓			
08	✓			
09	✓			
10	✓			
11	✓			

12	✓			
13	✓			
14	✓			
15	✓			
16	✓			
17	✓			
18	✓			
19	✓			
20	✓			

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

---



---

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Ate, de Octubre del 2018

80%



Firma del Autor Investigante

DNI 08874139



## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Dr/Mg. NAVARRO TAPIA, JAVIER  
 I.2. Cargo e institución donde labora: DTC - UCV  
 I.3. Especialidad del experto: INVESTIGADOR  
 I.4. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: CUESTIONARIO  
 I.5. Autor del instrumento: RETAMOSO PABLO REGINA

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de mejora				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responde al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretendemos				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

#### ÍTEM DE LA SEGUNDA VARIABLE

ÍTEM N°	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	OBSERVACIONES
01	✓			
02	✓			
03	✓			
04	✓			
05	✓			
06	✓			
07	✓			
08	✓			
09	✓			
10	✓			
11	✓			

12		✓			
13		✓			
14		✓			
15		✓			
16		✓			
17		✓			
18		✓			
19		✓			
20		✓			

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

---



---

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Atte, de Octubre del 2018

  
 Firma de experto informante  
 DNI - 628814138



Vista de datos Vista de variables



CADENA DE SUMINISTRO																				
CENTRO DE ACOPIO								PLANTA DE PROCESAMIENTO							TERMINALES					
1	4	3	2	2	5	3	5	4	3	3	3	2	4	3	5	3	4	4	3	3
2	3	3	2	3	4	2	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	4
3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	5	3	3
4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3
6	4	3	2	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	2	2	2	5	4	3	2
7	3	5	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	2
8	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	2	4	3	5	4	4	3
9	3	3	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3
10	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3
11	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
12	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4
13	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5
14	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
15	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5
16	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3
17	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	3	4	5
18	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	3
19	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4
20	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
21	5	3	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5
22	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3
23	3	2	3	2	4	2	4	5	2	2	4	2	4	3	2	3	2	4	2	3
24	5	3	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5
25	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5
26	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4
27	4	5	3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3
28	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	5	4	4	4
31	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5
32	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
33	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
35	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	3	5	4
36	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	5	4	3
37	3	3	3	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4
38	4	4	5	3	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	4	3	4	5
39	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	4
40	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	5
41	3	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	4	4	5	4	4
42	3	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5
43	5	5	4	2	4	5	3	2	3	2	4	2	4	5	2	2	5	4	5	2
44	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5
45	5	5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5
46	5	5	4	3	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3	5	4
47	3	4	3	4	3	4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	5	4	4	4	5
48	3	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	4	5
49	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5
50	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
51	4	3	2	2	5	3	5	4	3	3	3	2	4	3	5	3	4	4	3	5
52	3	3	2	3	4	2	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	5
53	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	5	3	4
54	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4

### MATRIZ DE DATOS DE LA VARIABLE CALIDAD DE CAFE

Archivo
Editar
Ver
Datos
Transformar
Analizar
Marketing directo
Gráficos
Utilidades
Ampliaciones
Ventana
Ayuda

Visible: 29 de 29 variables

	ITEMS_1	ITEMS_2	ITEMS_3	ITEMS_4	ITEMS_5	ITEMS_6	ITEMS_7	ITEMS_8	ITEMS_9	ITEMS_10	ITEMS_11	ITEMS_12	ITEMS_13	ITEMS_14	ITEMS_15	ITEMS_16	ITEMS_17	ITEMS_18	ITEMS_19	ITEMS_20
1	4	3	2	2	5	3	5	4	3	3	3	2	4	3	5	3	4	4	3	3
2	3	3	2	3	4	2	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	4
3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	5	3	3
4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3
6	4	3	2	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	2	2	2	5	4	3	2
7	3	5	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	2
8	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	2	4	3	5	4	4	3
9	3	3	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3
10	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3
11	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
12	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4
13	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5
14	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
15	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5
16	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3
17	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	3	4	5
18	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	3
19	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4
20	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
21	5	3	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5
22	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3
..	4																			

Vista de datos

Vista de variables

	CALIDAD DEL CAFÉ																			
	CALIDAD							NORMAS DE CALIDAD							SISTEMA DE CONTROL					
1	3	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	5	4
2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	5	4
3	3	3	5	3	2	3	3	2	3	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3
4	3	3	3	3	2	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
5	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	5	2	4	5	4
6	2	5	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	5	3	2	4	4	5
7	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	5	3
8	3	5	4	4	2	3	2	3	3	2	5	4	3	4	3	3	2	3	4	4
9	3	4	3	4	4	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	5
10	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	4	4	4	3	5	3
11	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
12	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4
13	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5
14	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
15	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
16	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3
17	5	4	3	4	5	4	4	4	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4
18	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5
19	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4
20	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
21	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	4
22	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5
23	3	2	4	2	4	5	2	2	4	2	4	2	3	2	4	2	4	5	2	2
24	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	3	3	5	5	4	5	3	5	4	5
25	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5
26	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4
27	3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	5	3	4	3	4	3	4	3	5
28	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
31	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
32	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
33	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5
34	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
35	4	5	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
36	3	4	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
37	4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
38	5	4	3	4	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5
39	4	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
40	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
41	4	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	3	5	5
42	5	4	5	3	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5
43	2	5	4	5	4	3	2	3	2	4	2	4	5	2	2	4	3	2	3	2
44	5	5	4	5	2	5	3	5	5	4	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5
45	5	5	3	5	4	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	3
46	4	5	3	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4
47	5	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	5	3	4
48	5	5	3	4	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5
49	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
50	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	5
51	3	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	5	4
52	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	5	4
53	3	3	5	3	2	3	3	2	3	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3
54	3	3	3	3	2	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4